

v. 17, n. 12, dezembro, 2022

Estatísticas Agrícolas do Instituto de Economia Agrícola - um patrimônio da pesquisa paulista

1 - INTRODUÇÃO

O Instituto de Economia Agrícola (IEA) é um órgão que compõe o grupo de institutos de pesquisa da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (SAA/SP)¹. O IEA foi fundado em 1942 e desde então presta serviços de alta qualidade em estudos econômicos e na geração de informações estatísticas sobre o agronegócio paulista.

O objetivo deste trabalho é apresentar as informações que compõem o Banco de Dados (BD) do IEA², possivelmente, o mais completo e longo grupo de estatísticas agrícolas do estado de São Paulo. Ressalta-se que não é objetivo deste artigo abordar metodologicamente as estatísticas e nem discutir ou analisar os resultados, mas sim, apresentar o portfólio de produtos disponíveis aos mais diferentes agentes do setor agropecuário

A abrangência deste estudo refere-se às informações do banco de dados em formato digital. Há na instituição uma série de estatísticas que estão publicadas em meios físicos e ainda não foram formatados para o modelo digital. Boa parte delas está disponível no acervo da biblioteca da instituição nos periódicos científicos e outros veículos impressos divulgados desde a fundação da instituição.

2 - BANCO DE DADOS

Antes de se abordarem as estatísticas gerais de produção agropecuária, preços e socioeconômicas, vamos exemplificar o potencial do banco de dados com uma das mais antigas séries de informações mensais sistemáticas da Instituição. O produto café beneficiado de secagem natural possui informações de preços médios mensais recebidos pelo produtores³ desde julho de 1948 até este ano (setembro). Nesse período, foram divulgadas 891 informações, uma por mês, ao longo dos 74 anos de pesquisa. Segundo o trabalho *A História Completa do Café No Brasil*⁴, em 1948, quando se iniciou essa série estatística,

o fato econômico de grande relevância eram as ações condicionantes de política econômica internacional do recém-criado Fundo Monetário Internacional (FMI) no pós-guerra. O café, como produto de grande expressão no mercado externo, era um dos protagonistas das discussões. Já nessa época, o IEA, por meio das informações geradas, auxiliava os agentes de comércio e estudiosos a entender o mercado de café.

Em relação ao conteúdo do banco de dados do IEA, é imprescindível entender que um dado estatístico não é uma informação qualquer; ela é respaldada em critérios definidos e validados por especialistas, no caso, os pesquisadores científicos. Segundo estudiosos como Senra⁵, Pino⁶ e Jannuzzi⁷, os pilares que sustentam uma informação estatística são: utilidade, coerência, validade, visibilidade, homogeneidade, autonomia, democratização, disponibilidade, periodicidade, sistematização e integridade. Os quesitos citados por esses autores sempre foram e continuam a ser a base para a criação de estatísticas pelos pesquisadores do IEA.

O quadro 1 mostra a distribuição atual das estatísticas da instituição. Observa-se que as informações contemplam, dentro do sistema produtivo e de mercado, as etapas de pré-produção, produção e ou criação e de comercialização, além de fatores de produção.

Quadro 1 - Distribuição das estatísticas produzidas pelo IEA, pelos critérios fatores de produção, pré-produção, produção e comercialização

Fatores de produção	Pré-produção	Produção	Comercialização
Salários rurais	Preços pagos	Previsão de safras	Preços diários
Pagamento de colheita		Origem animal	Recebidos ao produtor
Quantidade colhida		Origem vegetal	Mercado atacadista
			Mercado internacional
Terras agrícolas			Preços mensais
Terra nua			Recebidos ao produtor
Terra com benfeitorias			Mercado atacadista
			Mercado varejista
			Indicadores de preços
			Recebidos ao produtor
			Mercado atacadista
			Mercado varejista

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

No estudo, vamos separar o banco de dados em três grandes grupos: estatísticas de preços de mercado, estatísticas de produção e estatísticas socioeconômicas e outras.

2.1 - Estatísticas de Preços de Mercado

Neste grupo de informações, o IEA disponibiliza os seguintes produtos:

2.1.1 - Preços Diários⁸

Composta por informações sobre o mercado atacadista, recebidos pelos produtores e internacional (inclui cotações do câmbio). Em relação ao levantamento no segmento atacadista, o IEA acompanha, atualmente, 18 produtos de origem animal e vegetal. Ao se incluírem os tipos, variedades e diferentes unidades de comercialização, o rol de produtos sobe para 60 itens. Em relação aos preços recebidos pelos produtores, são sistematicamente coletados e divulgados preços de 57 produtos de origem animal e vegetal nas regiões geográficas de maior relevância de cada um dos itens. Os preços internacionais são coletados na origem de formação de preços. O banco de dados do IEA mantém informações diárias desde o ano 2000 e, assim, se considerarmos uma média de 230 dias de coleta por ano, o total de boletins informativos desses três produtos diários (atacado, produtor e internacional) é de aproximadamente 5.000 dias. Multiplicando-se pelo número de produtos disponibilizados e as estatísticas que compõem esses levantamentos, o acervo digital do IEA com informações já se constitui num *big data* para fins científicos, dentre outros usos.

A coleta de preços nos mercados atacadista e produtor é realizada de forma intencional com os principais atores nesses dois níveis de comercialização. O processamento dos dados coletados diariamente é realizado por sistemas desenvolvidos por técnicos da área da tecnologia da informação da própria instituição. As informações são divulgadas diariamente, de forma individual, ou em boletim que une os três produtos (atacado, produtor e internacional). A figura 1 ilustra a visualização dos produtos no site da instituição.

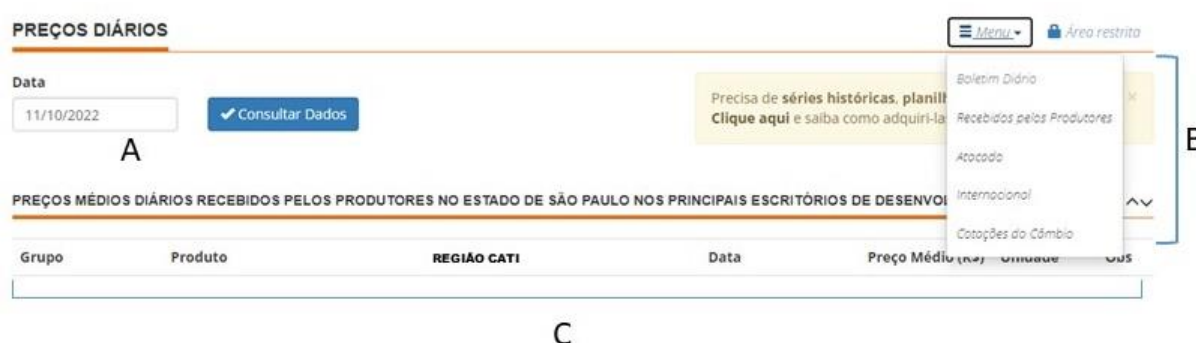


Figura 1 - Visualização do acesso a informações de preços diários no site do Instituto de Economia Agrícola.
Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

Na figura 1, a letra “A” indica a data de publicação do boletim. No campo menu, indicado pela letra “B”, as informações podem ser acessadas por produto ou por boletim, e em “C” estão as variáveis de cada informação apresentadas no formato de tabela ao usuário final.

2.1.2 - Preços Médios Mensais no Atacado⁹

Essa estatística é divulgada pelo banco de dados do IEA há 56 anos. Atualmente, estão disponíveis informações de 60 itens. Essa série é calculada por meio da média simples das coletas diárias ajustadas exponencialmente¹⁰. A tabela 1 traz um histórico sobre o início e final das séries ao longo dos anos e as informações que estão atualmente ativas.

Tabela 1 - Relação com o ano de início e final da série estatística de cada item acompanhado pelo sistema “Atacado”, bem como aqueles que estão ativos, São Paulo, 1966 a 2022

PRODUTO	ESPECIFICAÇÃO	INÍCIO DA SÉRIE	FINAL DA SÉRIE	ATIVO	INATIVO	PRODUTO	ESPECIFICAÇÃO	INÍCIO DA SÉRIE	FINAL DA SÉRIE	ATIVO	INATIVO
Alho	Argentino (branco)	2001	2008			Charque	Dianteiro	1989	Atual		
	Argentino (roxo)	2001	Atual				Ponta de Agulha	1989	2009		
	Chinês (branco)	2000	Atual			Farinha	Mandioca Farinha crua fina	1989	Atual		
	Espanhol (roxo)	2001	2008				Mandioca Farinha crua grossa	1966	Atual		
	Nacional DF-GO (roxo)	2000	2012				Mandioca Farinha torrada	1989	Atual		
	Nacional MG (roxo)	2000	Atual				Trigo Comum	2000	2009		
Nacional SC (roxo)	2000	2002			Trigo Especial		2000	Atual			
Amendoim	Descascado catado	1969	2014			Feijão	Cariquinha tipo 1	1993	Atual		
	Em casca	1993	2013				Cariquinha tipo 1 (1kg)	2005	Atual		
Arroz	Beneficiado Agulhinha parboilizado tipo 1	1989	2001				Cariquinha tipo 2	1993	2009		
	Beneficiado Agulhinha tipo 1	1989	2008				Jalo tipo 1	1966	2005		
	Beneficiado Agulhinha tipo 2	1989	2001				Preto tipo 1	2005	Atual		
	Beneficiado Urugual tipo 1	2000	2009				Preto tipo 1 (1kg)	2005	Atual		
	Fardo Agulhinha parboilizado tipo 1	1989	Atual				Preto tipo 2	1993	2009		
	Fardo Agulhinha tipo 1	1989	Atual				Rajado tipo 1	1975	2005		
Carne de frango	Fardo Agulhinha tipo 2	1989	2013				Rosinha tipo 1	1966	2005		
	Ave abatida Coxa	2005	Atual				Leite em pó integral instant.	2005	Atual		
	Ave abatida Frango resfriado	1967	Atual			Leite líquido longa vida	2005	Atual			
	Ave abatida Peito	2005	Atual			Leite líquido tipo A	2000	2005			
Batata	Ave abatida Sobrecoxa	2005	Atual			Lácteos	Leite líquido tipo B	2005	2014		
	Banha de Porco Empacotada	1989	2007				Leite líquido tipo C	2005	2014		
	Achat escovada	1990	2001				Lácteos Leite pasteurizado integral	2014	2022		
	Achat lavada	2000	2001				Manteiga Com sal	1989	Atual		
	Agata Escovada	2006	Atual			Manteiga Sem sal	1989	Atual			
	Agata Lavada	2006	Atual			Milho	Amarelo CIF Campinas	1989	2012		
	Asterix Escovada	2006	2008				Amarelo CIF Sao Paulo	1989	2000		
	Asterix Lavada	2006	Atual				Amarelo FOB Mogiana	2000	2012		
	Baraka escovada	1990	Atual				Amarelo FOB Sorocabana	2001	2012		
	Bintje lavada	1990	2007				Pipoca Americana	1993	1997		
	Bintje Suja	1990	2008				Pipoca Argentina	1993	2013		
	Cesar Escovada	2006	Atual			Pipoca Nacional	1966	2012			
	Cesar Lavada	2006	2010			Óleo	Milho	1971	2008		
	Cupido Lavada	2006	Atual				Soja	1971	Atual		
	Mona Lisa lavada	1990	Atual			Ovo	Branco Extra	1966	Atual		
	Monalisa Escovada	2007	Atual				Branco Grande	1966	Atual		
Café	torrado e moído	2015	Atual				Branco Médio	1966	Atual		
	Acém	2005	Atual				Vermelho Extra	1989	Atual		
	Alcatra	2005	Atual				Vermelho Grande	1989	2015		
	Contrafilé	2005	Atual				Vermelho Médio	1989	2015		
	Coxão Duro	2005	Atual			Pinto de um Dia Corte	1993	2009			
	Coxão Mole	2005	Atual			Pinto de Um Dia Postura	1993	2000			
	Dianteiro com osso	1987	Atual			Pinto de um Dia Postura Branco	2000	2009			
	Lagarto	2005	Atual			Pinto de um Dia Postura Vermelho	2000	2009			
	Patinho	2005	Atual			Frescal	1989	Atual			
	Ponta de Agulha	1989	Atual			Meia Cura	1992	2007			
Carne suína	Traseiro com osso	1987	Atual			Minas Padrão	1992	Atual			
	1/2 carcaça	1989	Atual			Mussarela	1989	Atual			
	Bisteca (carré)	2005	Atual			Parmesão	1989	Atual			
	Costela	2005	Atual			Prato	1989	Atual			
	Lombo	2005	Atual			Provolone curado	1992	Atual			
	Pernil s/osso	2005	Atual			Provolone fresco	1993	2008			
Cebola	Argentina	1991	2021			Salsicha	Hot Dog	2014	Atual		
	Estrangeira	2022	Atual				CIF Santos	2001	2012		
	Monte Alto	1979	2011			FOB Mogiana	2000	2012			
	Nacional	2022	Atual			Soja	FOB Sorocabana	2001	2012		
	PE-BA	1966	2021				Trigo	FOB Mogiana	2000	2012	
	Piedade	1979	2012								
	Rio Grande do Sul	1977	2021								
	S.J.do Rio Pardo	1979	2011								
	Santa Catarina	1973	2022								
	Sao Paulo	2012	2022								

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

Nessa tabela, a cor verde indica os produtos que estão ativos no levantamento, ou seja, são sistematicamente coletados, processados e divulgados, em vermelho estão os produtos que, atualmente, não fazem parte do levantamento, estes itens foram descontinuados em virtude de questões mercadológicas, essa revisão é constantemente realizada pela equipe técnica responsável a fim de entregar informações úteis aos usuários finais.

2.1.3 - Preços Médios Mensais no Varejo¹¹

Essa estatística foi iniciada em maio de 1970. Atualmente, o banco de dados do IEA divulga informações nesse segmento de comercialização para 107 itens. Essa composição tem por base a Pesquisa de Orçamentos Familiares da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (POF/FIPE) realizada em 2011/13¹². Esse levantamento é realizado por amostragem estratificada probabilística no município de São Paulo, e considera as características socioeconômicas dos 96 distritos municipais para composição dos estratos. Para geração das informações, são coletados ao longo do mês aproximadamente 18 mil preços nos principais locais de aquisição de produtos alimentícios (açougues, feiras-livres, padarias, sacolões/varejões e supermercados). A figura 2 mostra a distribuição da amostra dos 370 locais de aquisição de alimentos no município de São Paulo.



Figura 2 - Distribuição da amostra de coleta de preços no segmento varejista, município de São Paulo, 2022.
Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

2.1.4 - Preços Médios Mensais Recebidos¹³

Essa estatística é a mais antiga série de informações no banco de dados do IEA. Ela foi iniciada em março de 1948, com o preço médio do algodão em caroço. Essa série de informações tem por objetivo estabelecer o valor médio estadual de “porteira”, praticado pelos produtores paulistas para o primeiro agente de comercialização ou processamento. Metodologicamente, os preços mensais são coletados em todos os municípios paulistas e ponderados pela participação na produção estadual. A figura 3 mostra a evolução da quantidade de produtos acompanhados por essa estatística. Em setembro de 1948, eram nove itens: algodão em caroço, amendoim em casca, arroz em casca, batata, café beneficiado de secagem natural, café em coco, feijão, mamona e milho. Destes, apenas o produto mamona deixou de ser coletado. Atualmente, o IEA divulga informações de 61 produtos.

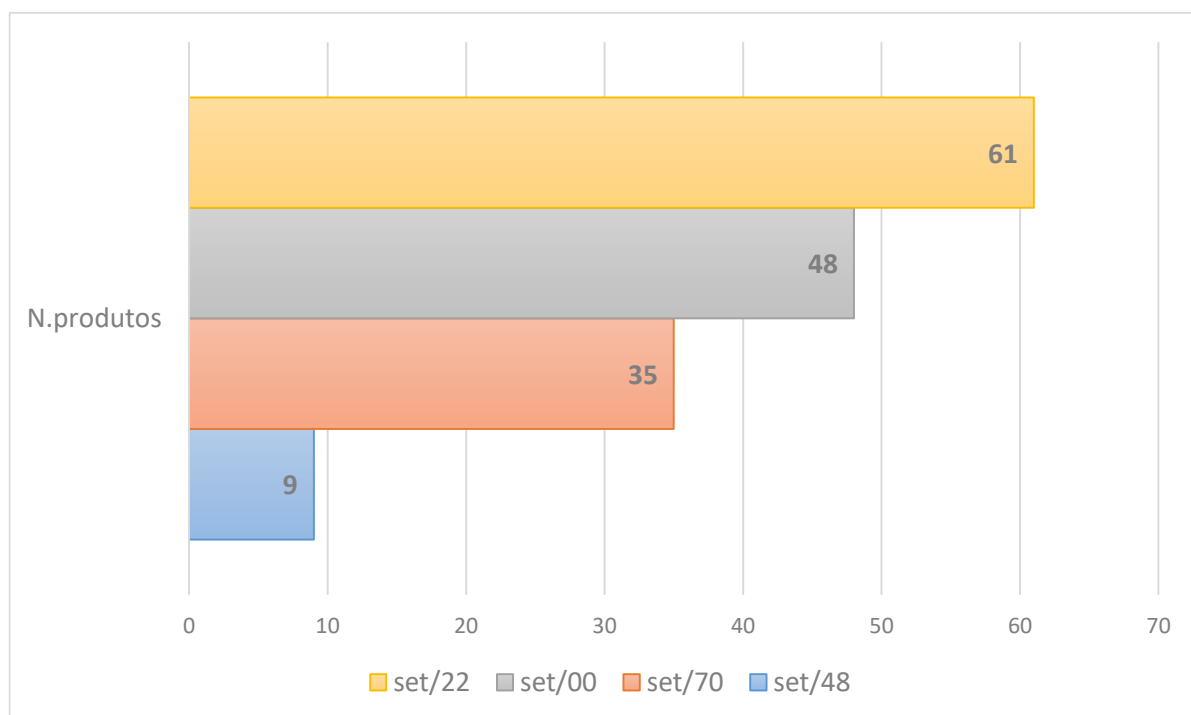


Figura 3 - Número de produtos acompanhados pelo IEA, estado de São Paulo, setembro de 1948, setembro de 1970, setembro de 2000 e setembro de 2022.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

2.1.5 - Preços Médios Mensais Pagos¹⁴

Essa estatística objetiva acompanhar os principais insumos adquiridos pelos produtores para condução de seus plantios ou criações. Atualmente, são pesquisados mensalmente 170 itens, distribuídos em 12 grupos (alimentos para animais; alimentos industriais para animais; animais; combustível e lubrificantes; defensivos; embalagens; fertilizantes e corretivos; máquinas, veículos e implementos; materiais de construção e reparo; peças de reposição; sementes; e vacinas e medicamentos). O banco de dados do IEA mantém informações desde janeiro de 1963; no início, o levantamento de preços pagos acompanhava a variação de preços de apenas três produtos: cloreto de potássio, nitro cálcio e superfosfato simples, todos do grupo fertilizantes e corretivos. A tabela 2 apresenta a distribuição dos 170 produtos acompanhados por grupos e subgrupos. Observa-se que em determinados grupos não há divisão em subgrupos. Esse levantamento é base para cálculos de produção para o produtor rural, permitindo relações como formação de preço, lucro, viabilidade econômica e outros.

Tabela 2 - Distribuição dos produtos por grupos e subgrupos do levantamento de preços médios mensais pagos, 2022

Grupo	Subgrupo	N. de produtos
Alimento para Animais	-	3
Alimentos Inds.para Animais	-	6
Alimentos Inds.para Animais	Concentrado para Ave	1
Alimentos Inds.para Animais	Concentrado para Suíno	1
Alimentos Inds.para Animais	Ração para Ave	3
Alimentos Inds.para Animais	Ração para Bovino	2
Alimentos Inds.para Animais	Ração para Suíno	5
Animais	Produção	6
Animais	Trabalho	1
Combustíveis e Lubrificantes	-	6
Defensivos	Acaricidas	2
Defensivos	Formicidas	1
Defensivos	Fungicidas	13
Defensivos	Herbicidas	21
Defensivos	Inseticidas	11
Defensivos	Nematicida	2
Embalagens	-	3
Fertilizantes e Corretivos	-	6
Fertilizantes e Corretivos	Formulados	8
Máquinas, Veículos e Implementos	Equiptos e Implementos	22
Máquinas, Veículos e Implementos	Veículos	14
Materiais de Construção e Reparo	-	6
Peças de Reposição	-	5
Sementes		10
Vacinas e Medicamentos		12
TOTAL	-	170

Fonte: Instituto de Economia Agrícola

2.1.6 - Preços de Terras Agrícolas¹⁵

Essa estatística acompanha a variação de preços de terra nua e de imóveis rurais com benfeitorias. O levantamento é realizado em seis classes de aptidão: lavoura aptidão boa; lavoura aptidão regular; lavoura aptidão restrita; pastagem plantada; silvicultura ou pastagem natural; e preservação da fauna e da flora. A divulgação é anual, por agregação municipal, regional e estadual, e a metodologia segue o modelo subjetivo com amostra intencional de aproximadamente 1.800 coletados em todos os 645 municípios paulistas. No banco de dados do IEA há informações de preços de terras agrícolas desde 1995. A estatística de imóveis rurais é utilizada para pagamento do Imposto sobre a Propriedade

Territorial Rural (ITR) e Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI), servindo também de referencial para a Secretaria de Fazenda e Planejamento do Estado de São Paulo (SEFAZ) calcular o Imposto sobre Transmissão *Causa Mortis* e Doação (ITCMD). Em relação a essa estatística, há um produto vinculado com as informações do banco de dados chamado Calculadora do Valor Venal da Terra Rural¹⁶ (Figura 4). Esse sistema é capaz de individualizar o cálculo, pois permite ao usuário indicar a extensão em hectares de cada área de classe de aptidão pertencente a sua propriedade.

CALCULADORA DO VALOR VENAL DA TERRA RURAL

Manual de instruções Metodologia

Data do fato gerador: 14/10/2022

Propriedade possui benfeitorias? Sim Não

Município: -- Escolha um município --

Classes de aptidão

Classes de aptidão	Área (ha)
Lavoura - Aptidão boa (Terra de Cultura de Primeira)	<input type="text"/>
Lavoura - Aptidão regular (Terra de Cultura de Segunda)	<input type="text"/>
Lavoura - Aptidão restrita	<input type="text"/>
Pastagem plantada (Terra para Pastagem)	<input type="text"/>
Silvicultura ou Pastagem natural (Terra para Reflorestamento)	<input type="text"/>
Preservação da Fauna ou Flora (Campo)	<input type="text"/>
Área total da propriedade	0 ha

Calcular

Figura 4 - Calculadora do Valor Venal da Terra Rural no site do IEA.

Fonte: Instituto de Economia Rural.

2.2 - Estatísticas de Produção

Neste grupo de informações, o IEA disponibiliza os seguintes produtos:

- Estatísticas de Produção de Origem Vegetal; e
- Estatísticas de Produção e Criação de Origem Animal.

As estatísticas sobre a produção paulista¹⁷ são calculadas pelo IEA desde o final dos anos 1940, embora o banco de dados da instituição ofereça informações apenas a partir de 1983. No entanto, as estatísticas dos anos anteriores já estão sendo organizadas para compor o banco de dados. Atualmente, são acompanhadas as estatísticas de área e produção de 88 explorações agrícolas e pecuárias e, destes, 12 são do levantamento de origem animal. O levantamento é censitário (cada município é uma unidade amostral) e o modelo de coleta de dados é subjetivo, fundamentado no conhecimento do técnico da

Casa de Agricultura do município. Os resultados são divulgados anualmente, com abrangência regional e estadual, e as variáveis pesquisadas referem-se a extensão da produção e ou criação e ao volume produzido.

Para acompanhamento dessa estatística, são realizados cinco levantamentos de campo, nos meses de fevereiro, abril, junho, setembro e novembro. Com base nas características produtivas de cada produto, em cada levantamento obtêm-se informações do estágio do cultivo. A tabela 3 traz a lista de final de safra de cada item em cada mês de levantamento. Em relação aos produtos de origem animal, atualmente, a coleta é única, realizada no mês de novembro. Nos levantamentos realizados em junho e em novembro, concentra-se o final de safra da maioria dos produtos vegetais.

Tabela 3 - Relação dos produtos acompanhados pela estatística de produção, organizados pelo levantamento de fechamento de safra, estado de São Paulo, 2022

FECHAMENTO DE SAFRA				
FEVEREIRO	ABRIL	JUNHO	SETEMBRO	NOVEMBRO
Batata das águas (1ª safra)	Figo para indústria	Abacate	Banana	Abóbora seca
Feijão das águas (1ª safra)	Figo para mesa	Abacaxi	Café (beneficiado)	Abobrinha
Melancia	Manga	Algodão	Feijão de inverno irrigado	Alface
Melão	Pêssego para indústria	Amendoim	Feijão de inverno s/irrig.	Alho
Tomate envarado (safra verão)	Pêssego para mesa	Arroz	Limão	Apicultores
	Sorgo granífero das águas	Batata da seca (2ª safra)	Milho (safrinha)	Batata de inverno (3ª safra)
	Uva comum para mesa	Caqui	Trigo	Batata doce
	Uva para indústria	Cebola de bulbinho	Triticale	Berinjela
		Chá		Beterraba
		Feijão da seca (2ª safra)		Bicho da seda
		Girassol		Bovinos (cabeças)
		Goiaba para indústria		Bovinos para abate
		Goiaba para mesa		Brócolos
		Mamão		Cana p/ indústria
		Mamão havaí		Cana para forragem
		Maracujá		Cebola de muda
		Mexerica		Cenoura
		Milho		Chuchu
		Murcote		Couve
		Poncã		Couve-flor
		Seringueira		Frangos
		Soja		Galinhas para ovos
		Sorgo granífero da seca		Laranja
		Tangerina (cravo - satsuma)		Leite
		Tomate envarado (safra inverno)		Mandioca para indústria
		Uva fina para mesa		Mandioca para mesa
				Mandioquinha
				Mel
				Moranga
				Morango
				Muare e asininos (número)
				Ovos
				Pastagem (área)
				Pepino
				Pimentão
				Quiabo
				Repolho
				Resina de Pinus
				Suínos para abate
				Tomate rasteiro (indústria)
				Vagem

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

Convém ressaltar que esse levantamento conta com o trabalho de todos os pesquisadores científicos do Centro de Pesquisa de Informações Estratégicas dos Agronegócios. Atualmente, são dez pesquisadores envolvidos, mais o apoio de três técnicos de apoio. Além da dedicação desse grupo técnico, amplia-se a rede de coleta de informações que se une à extensão rural da CATI.

Convém citar que até 2019, o processo de coleta de dados era realizado por meio de questionários em papel, com distribuição realizada por correio ou veículos oficiais, e o preenchimento escrito e a digitação de cada dado. Atualmente, toda essa sistemática para estatísticas de produção é informatizada, completando assim a automatização dos processos e sistemas das estatísticas da Instituição. Tais ações converteram-se em economia de recursos humanos, custeio e tempo, otimizando assim o processo dos levantamentos. A atualização técnica trouxe mais precisão e as estatísticas são divulgadas em tempo menor aos usuários finais.

2.3 - Estatísticas Socioeconômicas e outras

Neste grupo de informações, o IEA disponibiliza os seguintes produtos:

2.3.1 - Salários Rurais¹⁸

Essa estatística objetiva acompanhar a remuneração recebida pelas seguintes categorias de trabalho rural: diarista a seco, volante (boia-fria ou safrista), administrador, tratorista, mensalista e capataz. A primeira série de dados de salários rurais foi realizada por Sendin¹⁹, e possui informações de 1948 até 1968. No último ano deste período, inicia-se o levantamento sistemático de salários rurais pela regionalização Divisão Regional Agrícola e Estadual (DIRA) cuja publicação ocorreu, de forma ininterrupta, a partir de 1969²⁰.

A partir de 1996, a estatística dessa regionalização foi descontinuada e passou a ser divulgada por Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR) e Região Administrativa (RA). Os resultados estaduais foram incorporados ao banco de dados a partir de 1970. Em 1971, teve origem a série sobre empreita-pagamento e rendimento de colheita nas culturas de algodão, amendoim, cana-de-açúcar e café. As séries das culturas de laranja, limão e tangerina iniciam-se em 1986.

Com a mecanização na colheita das culturas anuais e semiperenes, finalizam-se em 2006 as informações dos salários rurais da cultura do algodão e, em 2013, do amendoim. Em 2022, encerra-se a série de dados da cultura de cana-de-açúcar²¹.

São disponibilizadas anualmente (abril e novembro) informações sobre número de informantes (municípios), valores mínimo e máximo e de tendência central (média, mediana e moda) dos salários rurais de cada categoria em cada uma das regiões e Estado.

2.3-2 - Pagamento de Colheita

Em relação a categoria volante (boia-fria ou safrista), também são divulgadas no banco de dados outras duas estatísticas. A primeira refere-se ao pagamento de colheita, os resultados dessa estatística referem-se ao valor pago ao trabalhador por unidade de medida especificada para as culturas café cereja e em coco, cana-de-açúcar e para os citros laranja, limão e tangerina. Os dados para geração das informações são colhidos no mês de junho e agregados por regional e estado.

2.3.3 - Quantidade Colhida

A segunda estatística refere-se à quantidade colhida por trabalhador no dia, disponibilizada desde 1996.

Quando se avalia o mercado de trabalho rural, as informações de salário rurais são necessárias, tanto ao empregador quanto ao trabalhador. A informação é útil para as negociações entre sindicatos e empresas rurais e para as avaliações das instituições governamentais ou particulares sobre a situação econômica dos trabalhadores. É indispensável também na construção e análise de custos de produção e na confecção e avaliação de índices de preços pagos pelos agricultores, dentre outros.

2.3.4 - Aluguel de Pasto²²

Essa estatística tem como objetivo acompanhar a evolução dos preços pagos por cabeça/hectare por ano da pastagem utilizada para a criação de bovino no estado. As informações iniciaram-se em 1995 e estão disponíveis por EDR, RA e para o estado de São Paulo. De 1995 a 2018, as informações eram levantadas duas vezes ao ano, nos meses de junho e novembro e, a partir de 2019, o levantamento passou a ser realizado uma vez ao ano, no mês de novembro. Estão disponíveis as estimativas de menor e maior valor e as medidas de tendência central, média, moda e mediana.

2.3.5 - Arrendamento em Dinheiro²³

Os custos do arrendamento de terras estão disponíveis para as seguintes culturas: algodão, amendoim, arroz, cana-de-açúcar, milho, tomate envarado e soja. As informações disponíveis iniciam-se em 1995, em reais/hectare por ano, para os EDRs, RAs e estado, uma vez ao ano no mês de novembro.

2.3.6 - Relação de Troca Produtos/Insumos²⁴

Essa estatística mensura o poder de compra dos produtores na relação de quantidade de produto agropecuário para se adquirir determinado insumo que é importante na

produção ou criação. Os dados estão disponíveis desde 1990, e as informações utilizadas para o cálculo deste indicador são as séries de preços médios mensais recebidos e pagos pelos produtores paulistas. Na figura 5 observa-se o exemplo de um comparativo entre 1990 e 2022 de algumas relações de troca e, em todos os casos, o produtor precisa de mais unidades comercializadas para aquisição de insumo.

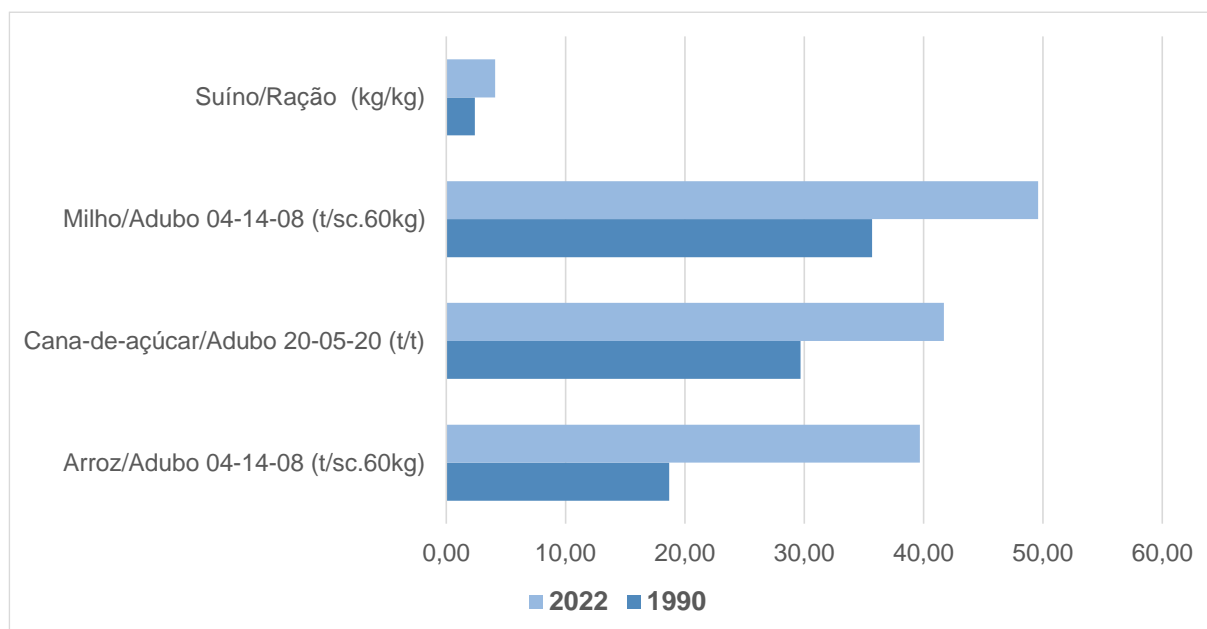


Figura 5 - Exemplo de relação de troca produto/insumo, estado de São Paulo, 1990 a 2022, Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

2.3.7 - Índices de Preços Agropecuários²⁵

Esses índices são calculados com base nas estatísticas mensais de preços de mercado (produtor, pagos e varejo). Em linhas gerais, estes indicadores refletem a variação de preços dos produtos ponderados por sua participação em um agregado de itens. Nos indicadores ao produtor, a ponderação é feita na participação produtiva do município; nos pagos, a ponderação é por grupo de produtos; e no varejo, a ponderação é realizada na participação de cada item no dispêndio familiar. A tabela 5 traz um resumo do conteúdo de indicadores calculados pelo IEA, e os resultados são divulgados em variação acumulada.

Tabela 5 - Detalhamento dos indicadores disponíveis para consulta no banco de dados do IEA, 1995 a 2022

Segmento	Indicador	Descrição	Periodicidade	Período	
				Inicial	Final
Produtor	IPR	Índice de Preços Recebidos	Mensal	1995	vigente
	IPRV	Índice de Preços Recebidos de Produtos Vegetais	Mensal	1995	vigente
	IPRA	Índice de Preços Recebidos de Produtos Animais	Mensal	1995	vigente
Pagos	IPP	Índice de Preços Pagos	Mensal	1991	2021
	IPPF	Índice de Preços Pagos Adquiridos Fora do Setor	Mensal	1991	2021
	IPPD	Índice de Preços Pagos Adquiridos Dentro do Setor	Mensal	1991	2021
Varejo	IPCMT	Índice de Preços da Cesta de Mercado Total	Mensal	1995	vigente
	IPCMA	Índice de Preços da Cesta de Mercado Animal	Mensal	1995	vigente
	IPCMV	Índice de Preços da Cesta de Mercado Vegetal	Mensal	1995	vigente

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

2.3.8 - Preço Referência de Importação de Borracha Natural (TSR20)²⁶

Estatística “caçula” do banco de dados do IEA, teve sua série iniciada em 2020, com divulgação mensal de preço e de índice acumulado. Para composição do indicador de preço são consideradas 17 variáveis.

2.4 - Outros Estudos que Utilizam o Banco de Dados

Além das estatísticas de séries contínuas, o IEA disponibiliza estudos com suas próprias bases de informações. O valor da produção agropecuária (VPA)²⁷ é uma estatística que relaciona as estatísticas de preços recebidos e de produção. Já a quadrissemana²⁸ acompanha e analisa a variação de preços ao produtor.

3 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Até o momento, mostrou-se aqui o conteúdo informacional do banco de dados do IEA até (novembro de 2022), mas é preciso olhar para frente. Em termos metodológicos, toda e qualquer estatística passa por revisões e atualizações constantes, a fim de sempre oferecer ao usuário final um produto que possa atender suas expectativas. A inclusão de novos produtos de relevância na agropecuária, como pescados e orgânicos, estão em análise pela equipe técnica e podem vir a compor as estatísticas no futuro. Em relação a visualização dos dados, estuda-se a ampliação de acesso dinâmico às informações. Atualmente, as estatísticas de preços médios mensais no varejo e da produção já utilizam ferramentas dinamizadas.

Além disso, por trás de todas essas informações, há apoio das tecnologias de informação seja por meio dos profissionais de TI, seja pelas novas aplicações disponibilizadas constantemente. Crítica: frente a cumprir sua missão, suas metas, o IEA convive diariamente com aportes cada vez mais reduzidos para manter suas rotinas operacionais. Dessa

forma, a própria TI (lado afetado) se incumbe de otimizar, dinamizar e facilitar o trabalho destinado à pesquisa.

É importante ressaltar que, além da equipe de apoio técnico²⁹, o IEA possui parceiros imprescindíveis para a geração das estatísticas. Os pesquisadores responsáveis por cada estatística agradecem à CATI, a Coordenadoria de Defesa Agropecuária (CDA), cooperativas, sindicatos rurais, empresas do agronegócio, comércios varejistas, distribuidoras, atacadistas e, principalmente, os produtores rurais, por se disporem a colaborar com os levantamentos.

Por fim, neste ano de 2022, o IEA completou 80 anos de serviços à sociedade. Ao longo dessas oito décadas, o IEA tem estabelecido parcerias com outros agentes do setor produtivo agropecuário, entre órgãos públicos e privados e tais parcerias solidificam um sistema estatístico estadual para o agronegócio paulista. Este artigo objetivou ressaltar o acervo estatístico digital da instituição, um patrimônio da pesquisa paulista.

¹HIRASHIMA, F.K., et al. **Rede Sociais e a Transferência de Conhecimento: o caso do Instituto de Economia Agrícola, São Paulo**. I Congresso Brasileiro de Ciência e Saberes Multidisciplinares Volta Redonda - RJ, 27 a 29 de outubro de 2022. Disponível em: <https://conferencias.unifoa.edu.br/tc/article/view/8https://conferencias.unifoa.edu.br/tc/article/view/8>. Acesso em: nov. 2022.

²INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA. **Banco de Dados do Instituto de Economia Agrícola**, Disponível em: <http://www.iea.agricultura.sp.gov.br/out/Bancodedados.php>. Acesso em: nov. 2022.

³_____. **Preços médios diários recebidos pelos produtores**. Disponível em: http://ciagri.iea.sp.gov.br/nia1/precos_medios.aspx?cod_sis=2. Acesso em: nov. 2022.

⁴REVISTA CAFEICULTURA. **História do Café no Brasil**. Rio Paranaíba, 15 jul. 2011. Disponível em: <https://revistacafeicultura.com.br/index.php?tipo=ler&mat=40384>. Acesso em: out. 2022.

⁵SENERA N.C. Regime e política de informação estatística. **Revista São Paulo em Perspectiva** v.16/ n°.3/ jul.-set. 2002. Fundação Seade São Paulo. Disponível em: http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/v16n03/v16n03_10.pdf. Acesso em: out. 2022.

⁶PINO, F. A. Estatísticas agrícolas para o século XXI. **Agricultura em São Paulo**, v. 46, n. 2, p. 71-105, 1999. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=431>. Acesso em: out. 2022.

⁷JANNUZZI, P. M. "As novas e velhas demandas por informação estatística." **Revista São Paulo em Perspectiva, comunicação & informação**. v. 12, n. 4, out./dez. 1998. http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/v12n04/v12n04_15.pdf. Acesso em: out. 2022.

⁸INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA. **Preços médios diários**. Disponível em: <http://ciagri.iea.sp.gov.br/BancoDeDados/PrecoDiarios/Boletim>. Acesso em: nov. 2022.

⁹_____. **Preços Médios Mensais no Mercado Atacadista**. Disponível em: http://ciagri.iea.sp.gov.br/nia1/Preco_Medios.aspx?cod_sis=3. Acesso em: nov. 2022.

¹⁰O ajuste exponencial é uma técnica de suavização de séries temporais que permite obter com maior precisão sua tendência.

¹¹INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA. **Preços Médios Mensais no Varejista**. Disponível em: http://ciagri.iea.sp.gov.br/nia1/precos_medios.aspx?cod_sis=4. Acesso em: nov. 2022.

¹²FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS. **Pesquisa de Orçamentos Familiares - 2011/2013**. Disponível em: <https://www.fipe.org.br/pt-br/indices/pof/>. Acesso em: out.2022.

¹³Op. cit. nota 3.

¹⁴INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA. **Preços Médios Mensais Pagos**. Disponível em: http://ciagri.iea.sp.gov.br/bancoiea_Testes/pagos2.aspx?cod_sis=5. Acesso em: nov. 2022.

¹⁵____. **Preços de Terras Agrícolas**. Disponível em: <http://www.iea.agricultura.sp.gov.br/out/precosdeter-raagricolas.php>. Acesso em: nov. 2022.

¹⁶____. **Calculadora do Valor Venal da Terra Rural**. Disponível em: <http://ciagri.iea.agricultura.sp.gov.br/calculadora>. Acesso em: nov. 2022.

¹⁷____. **Estatísticas da produção Paulista**. Disponível em: http://ciagri.iea.sp.gov.br/nia1/subjetiva.aspx?cod_sis=1&idioma=1. Acesso em: nov. 2022.

¹⁸____. **Salários Rurais**. Disponível em: http://ciagri.iea.sp.gov.br/nia1/precorSalarios.aspx?cod_tipo=6&cod_sis=13. Acesso em: nov. 2022.

¹⁹SENDIN, Paulo V. Elaboração de um índice de salários rurais para o Estado de São Paulo. **Agricultura em São Paulo**, SP, 19(2): 167-190, 1972.

²⁰NOGUEIRA, E. A. et al. Estatísticas de salários agrícolas no Estado de São Paulo. **Anuário Estatístico**, São Paulo, 1992. 100 p. (série IEA, 01/92).

²¹FREDO, C. E.; BAPTISTELLA, C. da S. L.; CASER, D. V. Encerramento da Série Histórica de Empreita na Cana-de-açúcar (1971-2022): reflexos da colheita mecanizada. **Análises e Indicadores do Agronegócio**, São Paulo, v. 17, n. 9, p. 1-9, set. 2022. Disponível em: <http://www.iea.agricultura.sp.gov.br/ftpiea/AIA/AIA-51-2022.pdf>. Acesso em: nov. 2022.

²²INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA. **Aluguel de Pasto**. Disponível em: http://ciagri.iea.sp.gov.br/nia1/precor.aspx?cod_tipo=3&cod_sis=10. Acesso em: nov. 2022.

²³____. **Arrendamento em Dinheiro**. Disponível em: http://ciagri.iea.sp.gov.br/nia1/precor.aspx?cod_tipo=5&cod_sis=12. Acesso em: nov. 2022.

²⁴____. **Relação de Troca Produtos/Insumos**. Disponível em: http://ciagri.iea.sp.gov.br/nia1/RelaTrocaProduto.aspx?cod_sis=22. Acesso em: nov. 2022.

²⁵____. **Índices de Preços do Estado de São Paulo**. Disponível em: http://ciagri.iea.sp.gov.br/nia1/Indices.aspx?cod_sis=7. Acesso em: nov. 2022.

²⁶____. **Preço Referência de Importação da Borracha Natural (TSR 20)**. Disponível em: <http://ciagri.iea.sp.gov.br/bancodedados/borracha>. Acesso em: nov. 2022.

²⁷____. **Valor da Produção Agropecuária**. Disponível em: <http://ciagri.iea.sp.gov.br/bancodedados/valor-producao>. Acesso em: nov. 2022.

²⁸PINATTI, E. et al. **Base de estudos da Quadrissemana**. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/out/quadrissemana2.php?codTipo=1>. Acesso em: nov. 2022.

²⁹Atualmente, os seguintes técnicos de apoio fazem parte do Centro de Informações Estatísticas dos Agronegócios do Instituto de Economia Agrícola: Andreia Brazão, Cristina Almeida Paes, Edson Pereira Penha, Magali Aparecida Schafer de Lucca, Leonardo Nakama, Talita Tavares Ferreira, Valdecir Garcia Luchiari e Valéria Aparecida Assoni.

Palavras-chave: estatísticas agrícolas, Instituto de Economia Agrícola, estado de São Paulo.

Vagner Azarias Martins
Pesquisador do IEA
vagnermartins@sp.gov.br

Carlos Eduardo Fredo
Pesquisador do IEA
cfredo@sp.gov.br

Carlos Nabil Ghobril
Pesquisador do IEA
nabil@sp.gov.br

Celma da Silva Lago Baptistella
Pesquisadora do IEA
csbaptistella@sp.gov.br

Danton Leonel de Camargo Bini
Pesquisador do IEA
danton.camargo@sp.gov.br

Eder Pinatti
Pesquisador do IEA
pinatti@sp.gov.br

Felipe Pires de Camargo
Pesquisador do IEA
fpcamargo@sp.gov.br

José Alberto Angelo
Pesquisador do IEA
jose.angelo@sp.gov.br

Maximiliano Miura
Pesquisador do IEA
maximiliano.miura@sp.gov.br

Paulo José Coelho
Pesquisador do IEA
pjcoelho@sp.gov.br

Liberado para publicação em: 21/11/2022

COMO CITAR ESTE ARTIGO

MARTINS, V. A. Estatísticas Agrícolas do Instituto de Economia Agrícola - um patrimônio da pesquisa paulista. **Análises e Indicadores do Agronegócio**, São Paulo, v. 17, n. 12, p. 1-17, dez. 2022. Disponível em: **colocar o link do artigo**. Acesso em: **dd mmm. aaaa**.